

CATÁLISE HETEROGÊNEA: APLICAÇÕES E DESAFIOS

Gabriela Durigon

Michel Brasil

Resumo

Os catalisadores são parte importante nas atividades industriais, atuando na aceleração das reações, podem ser otimizados para obter maior taxa de reação no processo. Vários estudos vêm sendo desenvolvidos voltados para a otimização dos catalisadores heterogêneos, onde os artigos têm como objetivo encontrar maneiras de solucionar os problemas das reações e maximizar a eficiência. Um dos estudos é a utilização do Dióxido de Titânio (TiO_2) como suporte do catalisador na catálise heterogênea, no sentido de otimizar a reação, pois durante a reação, a aglomeração das partículas pode bloquear os centros ativos, prejudicando a eficiência do catalisador. Outro estudo envolvendo os catalisadores heterogêneos e seus suportes, é na conversão de energia solar em combustível por meio da oxidação da água, onde as nanopartículas de Paládio são apoiadas em espuma de sílica. Além dos processos descritos acima, os catalisadores heterogêneos apresentam potencial para a produção de biodiesel. A utilização de suportes da reação faz com que o reagente não se aglomere no catalisador, aumentando a eficiência da reação, fornecendo propriedades como porosidade, elevada área superficial e alta estabilidade térmica e mecânica. Para o suporte de sílica as vantagens oferecidas não diferem do TiO_2 . Além dos estudos dos suportes nas reações, foi abordado a produção de biodiesel pela catálise

Resumos

heterogênea que diferentemente da síntese convencional, homogênea, a heterogênea apresenta vantagens técnicas e ambientais, além de minimizar efluentes e facilitar a recuperação da glicerina, subproduto da reação.

Palavras-chave - Catalisadores heterogêneos; otimização; suporte; Dióxido de Titânio; nanopartículas de Paládio; sílica; biodiesel.

E-mails - gabrieladurigon08@gmail.com; micbrava@yahoo.com.br